

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS



REQ'D 14 JUL 2005

PCT

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P TM81170-BB	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE2004/000803	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 16.04.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 03.11.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G01N21/55, B60S1/08		
Anmelder ADC AUTOMOTIVE DISTANCE CONTROL SYSTEMS GMBH		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 07.04.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 15.07.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter D'Alessandro, D Tel. +31 70 340-1919 	

BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2004/000803

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1-4 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-6 eingegangen am 22.04.2005 mit Schreiben vom 19.04.2005

Zeichnungen, Blätter

1/2-2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☒ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☒ Ansprüche: Nr. 7
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2004/000803

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | | |
|--------------------------------|------------------|-----|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche | 1-6 |
| | Nein: Ansprüche | |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche | 1-6 |
| | Nein: Ansprüche | |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: | 1-6 |
| | Nein: Ansprüche: | |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: FR-A-2 781 576 (VALEO SYSTEMES ESSUYAGE) 28. Januar 2000 (2000-01-28)
D4: EP-A-0 927 883 (HOYA CORP) 7. Juli 1999 (1999-07-07)

1. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist neu im Sinne von Artikel 33(2) PCT, und er beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT.

1.1 Dokument D1 offenbart (die Verweise beziehen sich auf dieses Dokument)

<i>Seite 1, Zeile 1-23</i>	eine Vorrichtung mit einer Sende- und Empfangseinheit, welche Licht in ein vorgegebenes Zielgebiet sendet und ankommendes Licht erfasst und auswertet, wobei:
	zur Erfassung von Verschmutzungen auf einer lichtdurchlässigen Abdeckscheibe an einer vorgesehen Position eine Einkoppel- und eine Auskoppelstelle angeordnet sind, sodass
<i>Fig. 1; Seite. 1, Zeile 24 - Seite 2, Zeile 7</i>	Mittel (32,22,28) zur Einkopplung von Licht vorgesehen sind, welche das Licht an einer vorgegebenen Einkoppelstelle mit einer vorgegebenen Richtung längs in die Abdeckscheibe einkoppeln und das Licht die Abdeckscheibe längs durchquert,
<i>Fig. 1; Seite 2, Zeilen 7 - 17</i>	Mittel zur Erfassung (20) des an der vorgegebenen Lichtauskoppelstelle (34) ankommenden Anteils des Lichts vorgesehen sind und aus diesem Anteil auf die Verschmutzung geschlossen wird.

1.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von den Offenbarungen des Dokuments D1 dadurch, dass

- (a) die Sende- und Empfangseinheit zu einem optischen Umgebungserfassungssystem gehören, und
- (b) der Abtaststrahl über den erfassten Zielbereich schwenkbar ist, und
- (c) die Einkoppel- und Auskoppelstelle an einer Schwenkposition des Abtaststrahls angeordnet sind.

Deshalb ist der Gegenstand des Anspruchs 1 neu (Art. 33(2) PCT).

1.3 Die durch die Merkmale (a)-(c) gelöste Aufgabe ist die Benutzung derselben Sende- und Empfangseinheit, um in einer Schwenkposition die Umgebung (Sitzbelegung, Abstandsregelung) zu erfassen, und um in einer anderen Schwenkposition die Verschmutzung auf der Abdeckscheibe zu messen.

1.4 Das Dokument D4 offenbart eine Vorrichtung (siehe *Absatz 39, Zeilen 15-20, Absatz 64, Fig. 1*) zur Fehlerdetektion in lichtdurchlässigen Scheiben, wobei der Strahlengang schwenkbar ist, um verschiedene Bereiche der Scheibe auszuwerten. Trotzdem erlaubt diese Vorrichtung keine Erfassung der Umgebung wie im Gegenstand des Anspruchs 1.

1.5 Aus diesen Gründen erscheint der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht nahe liegend für den Fachmann im Bezug auf den Stand der Technik. Deshalb beruht Anspruch 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit (Art. 33(3) PCT).

2. Die Ansprüche 2-6 sind abhängig von Anspruch 1 und daher erfüllen ebenfalls die Erfordernisse des PCT im Bezug auf Neuheit und erfinderischen Tätigkeit.

Patentansprüche

1) Optisches Umgebungserfassungssystem für ein Kraftfahrzeug,

mit einer Sende- und Empfangseinheit (3,4), welche Licht in ein vorgegebenes Zielgebiet sendet und ankommendes Licht erfasst und auswertet, wobei die Sende- und Empfangseinheit (3,4) hinter einer lichtdurchlässigen Abdeckscheibe (11) angeordnet ist und der Abtaststrahl über den erfassten Zielbereich schwenkbar (31,41) ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

- zur Erfassung von Verschmutzungen auf der lichtdurchlässigen Abdeckscheibe (1) an einer vorgesehenen Schwenkposition eine Einkoppel- und eine Auskoppelstelle (32,42) angeordnet sind, wobei
 - Mittel (42) zur Einkopplung von Licht vorgesehen sind, welche das Licht an der vorgegebenen Einkoppelstelle mit einer vorgegebenen Richtung längs in die Abdeckscheibe einkoppeln und das Licht die Abdeckscheibe (1) längs (13) durchquert,
 - Mittel (3) zur Erfassung des an der vorgegebenen Lichtauskoppelstelle (32) ankommenden Anteils des Lichts vorgesehen sind,
- und in dieser Schwenkposition von der Sendeeinheit (4) des optisches Umgebungserfassungssystems ein Abtaststrahl in die Einkoppelstelle (42) gesendet und von der Empfangseinheit (3) der an der Auskoppelstelle (32) ankommende Anteil erfasst und aus diesem Anteil auf die Verschmutzung geschlossen wird.

2) Optisches Umgebungserfassungssystem nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, dass

Lichtimpulse als Abtaststrahl vorgesehen sind.

3) Optisches Umgebungserfassungssystem nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, dass

auf der der Lichteinkoppelstelle (42) in Längsrichtung der Abdeckscheibe (11) gegenüberliegenden Seite Mittel (51,52) zur Umlenkung des eingekoppelten Lichts vorgesehen sind, welche das Licht zumindest einmal zur Auskoppelstelle hin umlenken.

PTM81170

2

19.4.2005

4) Optisches Umgebungserfassungssystem nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Einkoppelstelle (42) und die Auskoppelstelle (32) beide an einer Seite der Abdeckscheibe (11) angeordnet sind, die näherungsweise senkrecht der Längsrichtung der Abdeckscheibe ist.

5) Optisches Umgebungserfassungssystem nach Anspruch 4 oder 5,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Mittel (51,52) zur Umlenkung des längs in die Abdeckscheibe eingekoppelten Lichts so ausgebildet sind, dass das Licht zumindest zweimal an abweichender Stelle die Abdeckscheibe längs (13,15) durchquert.

6) Optisches Umgebungserfassungssystem nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, dass

eine Einkoppel- und Auskoppelstelle (32,42) am Rand (12) der Abdeckscheibe (11) angeordnet sind und der Rand (12) der Abdeckscheibe (11) zum Zielgebiet (12) hin lichtundurchlässig abgedeckt ist, wobei Einkoppel- (42) und Auskoppelstelle (32) für einen Zielbereich zur Erfassung von Verschmutzungen auf der lichtdurchlässigen Abdeckscheibe (1) genutzt werden